



HAL
open science

La ligne de démarcation entre séparatistes du Donbass et reste de l'Ukraine

Denis Eckert, Sophie Lambroschini

► **To cite this version:**

Denis Eckert, Sophie Lambroschini. La ligne de démarcation entre séparatistes du Donbass et reste de l'Ukraine. *M@ppemonde*, 2017, 119. halshs-01449198v2

HAL Id: halshs-01449198

<https://shs.hal.science/halshs-01449198v2>

Submitted on 1 Jun 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La ligne de démarcation entre séparatistes du Donbass et reste de l'Ukraine

par : [Denis Eckert](#) et [Sophie Lambroschini](#)

Mots-clés : [cartographie participative](#), [Donbass](#), [frontières](#), [Ukraine](#)

En hommage à Jean-Christophe Victor (disparu le 28 décembre 2016) et à l'esprit du « Dessous des cartes », l'émission qu'il avait créée sur Arte. Les questions de souveraineté informationnelle qui sont en partie l'objet de ce texte sur le Donbass avaient particulièrement intéressé J.-C. Victor. Nous renvoyons ici à l'interview accordée à [France Culture](#) le jour même de sa disparition.

Depuis la crise politique et militaire qui a débuté en Ukraine au printemps 2014 avec l'annexion de la Crimée et les troubles puis la guerre dans le Donbass, le territoire effectivement sous contrôle des autorités de Kiev s'est réduit de près de 7%. L'Ukraine est de fait partagée en trois : Ukraine sous contrôle gouvernemental, Crimée sous contrôle russe, entités sécessionnistes à l'Est, dans le Donbass. Le propos ici est d'essayer de comprendre comment ces nouveaux périmètres sont dessinés. Nous souhaitons montrer que la représentation des nouvelles frontières (et tout particulièrement de la ligne de cessez-le-feu à l'Est) est un des enjeux du conflit en lui-même. Nous nous intéressons tout particulièrement à la manière dont les moyens d'information cartographiques actuels permettent d'accéder à cette réalité géopolitique récente.

De la crise politique de 2013-2014 à la partition du territoire

Coexistent actuellement sur le territoire de la République d'Ukraine tel qu'il est reconnu par la communauté internationale (superficie : 603 000 km²) trois types d'entités différentes (**figure 1**).

- L'espace effectivement contrôlé par la République d'Ukraine, après la perte du contrôle sur la Crimée et sur le territoire des républiques séparatistes du Donbass. On peut l'estimer à une superficie de 560 000 km² soit un peu plus que la France métropolitaine.
- Le territoire de la République de Crimée (27 000 km²), annexée en mars 2014 par la Russie, après la prise de contrôle par les forces russes de la péninsule. Ce territoire peuplé de plus de deux millions de personnes a été « intégré » à la Fédération de Russie après un référendum contesté par la communauté internationale. Cela dit, ce territoire a des frontières relativement claires, puisque la Russie a annexé la Crimée en respectant le tracé administratif ukrainien et donc la limite avec l'oblast voisin de Kherson resté sous contrôle de Kiev.
- La zone qui a échappé au contrôle effectif du gouvernement ukrainien, située dans la région du Donbass ukrainien à l'est du pays (estimée à plus de 16 000 km²). Elle est constituée de deux entités sécessionnistes, toutes deux adossées à la frontière russe : la « République populaire de Louhansk » au nord, et la « République populaire de Donetsk » au sud. Chacune d'entre elles contrôle à peu près un tiers de la région (oblast) dont elle porte le nom.



Figure 1. Carte de situation.

Ces dernières entités sont apparues dans la continuité de la crise politique et institutionnelle qui s'est développée en Ukraine à la fin de 2013 et a mené au renversement du président V. Ianoukovitch par les chefs de file de la révolution de Maïdan en février 2014. Dans ce contexte, des troubles ont éclaté et ont mené à l'auto-proclamation à Donetsk et à Louhansk de « républiques populaires » séparatistes, fortement appuyées par la Russie. Depuis avril 2014, une guerre, qualifiée du côté du gouvernement ukrainien d'opération anti-terroriste, oppose Kiev aux séparatistes. Elle a fait au moins 9 000 morts, des dizaines de milliers de blessés, et a chassé plus de 1,7 million de civils de leurs foyers. Les phases aiguës d'opérations militaires correspondent au printemps et à l'été 2014 puis au tout début de 2015, avec d'importantes phases d'avancées et de reculs des deux côtés. Ces fluctuations sont bien restituées dans la série de cartes publiées sur le site de la [BBC](http://www.bbc.com) en 2014-2015.

Depuis, le front est stabilisé suivant une « ligne de contact », à la suite de médiations internationales menées sous l'égide de l'OSCE (Organisation pour la Sécurité et la Coopération en Europe), qui ont abouti aux accords dits de Minsk-1 et Minsk-2 (septembre 2014 puis février 2015)¹. Cette ligne parcourt l'est de l'Ukraine suivant grossièrement la forme d'un arc de cercle, depuis la côte de la mer Noire à l'est de Marioupol jusqu'à la frontière russe au nord de Louhansk.

Escarmouches et tirs d'armes diverses, plus ou moins épisodiques, mais néanmoins meurtriers, reflètent les violations continues des accords de Minsk.

Les limites de ce que l'on peut définir actuellement comme le territoire ukrainien varient donc selon les points de vue (communauté internationale et gouvernement ukrainien, Fédération de Russie, entités sécessionnistes). L'apparition récente de nouvelles entités au statut et au gouvernement incertains dans le Donbass, rend plus complexe encore une situation d'instabilité aux marges dont l'Ukraine et sa voisine la

Par où passe la ligne de démarcation entre les belligérants du Donbass ?

On pourrait imaginer qu'après la stabilisation du fait de la médiation internationale sous l'égide de l'OSCE, la ligne de démarcation entre le territoire sous contrôle effectif de l'Ukraine et celui des forces séparatistes de l'Est soit facile à identifier et qu'on puisse la définir et le représenter aisément.

En effet, cette limite se transforme progressivement en frontière physique, avec l'installation de postes de contrôle de part et d'autre de la frontière et la mise en place d'une gestion administrative du transit qui posent par ailleurs des problèmes humanitaires (conditions de passage des civils, acheminement de l'aide, continuité des services publics). La limite de la zone séparatiste a donc acquis en pratique certaines propriétés des frontières politiques.

On peut en décrire le tracé général sur des cartes à petite échelle comme le font diverses sources. En Ukraine, le Conseil de sécurité et de défense nationale, un organe consultatif, mais influent, publie régulièrement en collaboration avec le Ministère de la défense ukrainien une carte décrivant « la situation dans le Donbass » et un tracé marqué des points chauds et des « corridors de transport à travers la ligne de séparation » : <http://mediarnbo.org/2017/01/01/mapa-ato-01-sichnya-2/> (en ukrainien).

Sur la carte on identifie bien le contour d'une « ligne » ou d'une frontière, mais qui n'est pas nommée dans la légende. Par ailleurs, la représentation de cette « ligne » de démarcation, de contact, ou de séparation demeure floue et imprécise.

la Ligne de contact (Line of Contact ou LoC), un objet incertain dont le tracé détaillé n'est pas publiquement accessible

La « ligne de contact » est un terme apparu lors de l'accord de cessez-le-feu de septembre 2014. Cette ligne, littéralement « ligne de contact effective » marque la limite à partir de laquelle sont tracés les périmètres successifs de retrait des armements lourds à 50, 100, et 140 km en fonction des types d'armements. Il s'agit ainsi de créer une « zone de sécurité » de part et d'autre de cette ligne et de limiter la possibilité d'incidents armés. En effet, elle passe à travers des zones fortement peuplées, dans l'immédiate périphérie de la ville de Donetsk (l'aéroport est sur la ligne de front) et à peu de kilomètres de la ville de Louhansk. Sa définition est complexe dans le détail, puisqu'elle s'applique aux forces ukrainiennes dans leurs positions du 15 février 2015 et aux forces séparatistes dans leurs positions du 19 septembre 2014, lors du premier cessez-le-feu effectif³. C'est à l'OSCE qu'il revient de contrôler le respect des accords de Minsk, notamment le retrait des armements de part et d'autre de la ligne de contact.

Mais cette « ligne de contact » a une nature trouble et paradoxale. Elle ne constitue pas une ligne d'armistice « officielle » clairement établie ce qui représente l'une des faiblesses des accords de Minsk. D'ailleurs, l'OSCE ne publie pas de carte de la ligne de contact⁴. La ligne de contact sert pourtant de base aux bilans qui détaillent les violations de cessez-le-feu identifiées par la mission de contrôle spéciale de l'OSCE et ses quelque 680 « moniteurs » : <http://www.osce.org/ukraine-smm/reports>. De leur côté, ni les gouvernements ukrainien et russe, ni les entités sécessionnistes, ni les autres États ayant participé aux négociations de Minsk (France, Allemagne) sous l'égide de l'OSCE ne proposent au public de document cartographique détaillant le tracé de la ligne de contact.

Des cartes précises, changeantes et confidentielles de la zone de front : les documents des humanitaires

Dans le domaine civil humanitaire, il existe en revanche des cartes de la zone autour de la ligne de contact. Elles sont précises, mais ne sont pas diffusées. Ces cartes de la ligne de front et des zones à risque sont préparées par des acteurs sur le terrain (humanitaires locaux et en mission) et ajustées au coup par coup pour refléter la réalité de la « zone dangereuse ». Le résultat est une multiplicité de cartes contributives à petite échelle et partagées dans la communauté humanitaire. Elles sont traitées de manière confidentielle et souvent distribuées sous forme papier dans le but d'assurer une aide ciblée et efficace ainsi que la sécurité des humanitaires et des civils⁵. Leur élaboration est le résultat d'un partage et recoupement de données de sources locales, officielles et humanitaires⁶.

Flou cartographique et sémantique : zone, ligne ; *no man's land*...

La description de la « ligne de contact » et des zones contiguës a donné naissance à un foisonnement de formules : « zone dangereuse », « *no man's land* », « zone tampon », etc. Les termes varient en fonction de l'auteur de la carte, de son intention et de la situation sur le terrain : « zone de préoccupation renforcée » (« *area of critical concern* ») dans le *Humanitarian Needs Overview*, un rapport onusien réalisant chaque année une estimation des besoins humanitaires, ou encore « zone autour de la ligne de contact » du point de vue de l'organisation REACH, qui a aussi évalué ces besoins.

Les faiblesses politiques des tentatives de résolution du conflit de Minsk-1 et Minsk-2 se reflètent, semble-t-il, dans ce flottement sémantique.

Silences cartographiques des grands opérateurs de *webmapping* et apports cartographiques des « petits » acteurs.

On comprend donc qu'entre cartes « pratiques » dessinées par les acteurs humanitaires et certainement aussi militaires,⁷ mais extrêmement confidentielles, et cartes « diplomatiques » mal définies, le grand public n'ait pas accès à des documents validés présentant le tracé détaillé de cette ligne de séparation qui parcourt l'est de l'Ukraine⁸. Compte tenu de l'importance de ce conflit, de ses enjeux internationaux, il est intéressant de voir comment les opérateurs internationaux de *webmapping*, neutres en principe dans l'affaire, traitent de cette crise et représentent la ligne de front.

Les opérateurs internationaux les plus connus de *webmapping*, comme Google Maps, Bing Maps ou même l'opérateur plus spécialisé Michelin, sont d'un silence... assourdissant. Sur la carte standard de Google Maps, la guerre dans le Donbass n'est pas visible. Il est assez affligeant de constater que l'aéroport de Donetsk par exemple, qui a été presque totalement détruit lors des derniers affrontements de 2015, est figuré par Google Maps, (mais aussi par Bing ou Michelin) « platement » comme n'importe quelle autre infrastructure de ce type dans le monde avec ses bâtiments, routes d'accès, parkings (**figure 2**). Les routes ne sont pas coupées, aucun tireté ne mentionne la séparation de fait entre le Donbass et le reste de l'Ukraine. Pourtant, Google représente la Crimée annexée par la Russie comme séparée du reste de l'Ukraine, en faisant figurer la limite par un tireté épais (figuré qui semble correspondre à des frontières non reconnues internationalement), comme le sont mille kilomètres plus à l'Est les entités sécessionnistes du sud-Caucase qui ont fait sécession de la Géorgie : Abkhazie et Ossétie du Sud⁹.

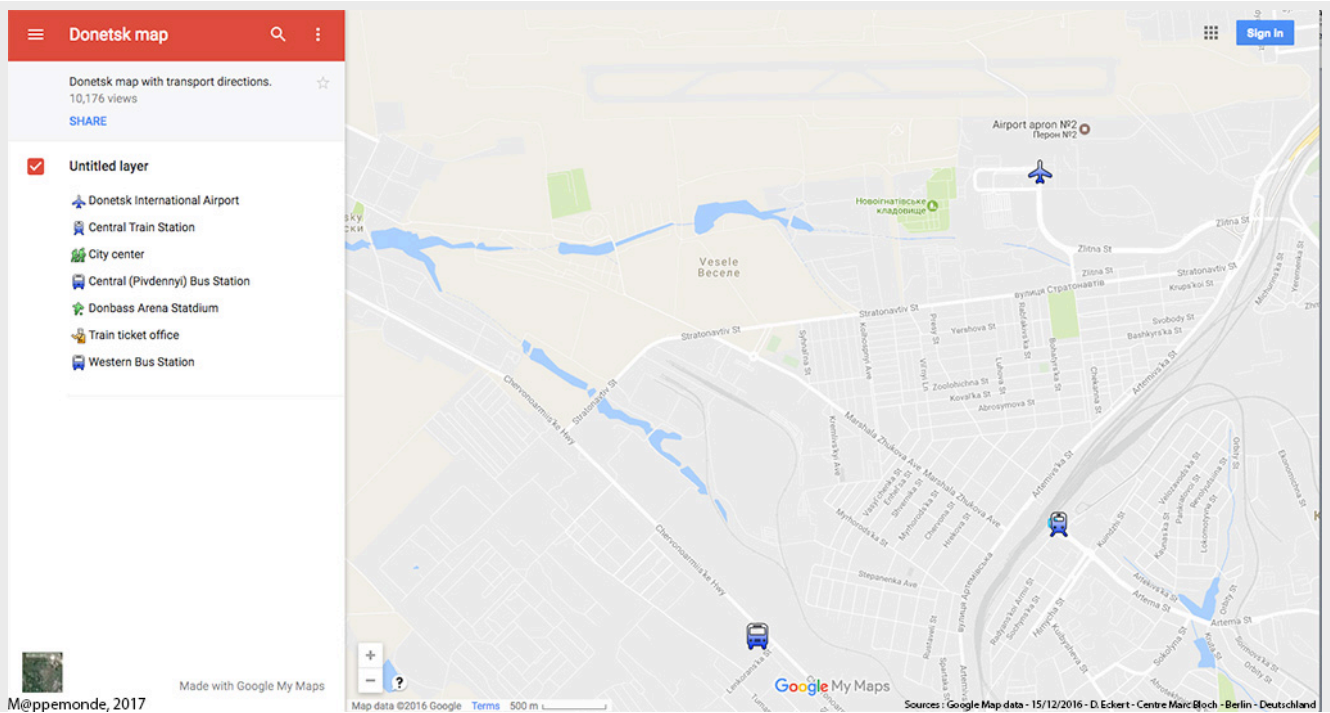


Figure 2. Une ligne de front invisible : la zone de l'aéroport de Donetsk.

Il faut passer chez Google Maps en mode « Earth » pour accéder à un montage de photos aériennes récentes datées du 31 octobre 2015 (**figure 3**) et zoomer le plus possible pour voir que la plupart des bâtiments de l'aéroport sont en ruine, les parkings déserts, qu'aucun avion n'est évidemment présent sur le tarmac...

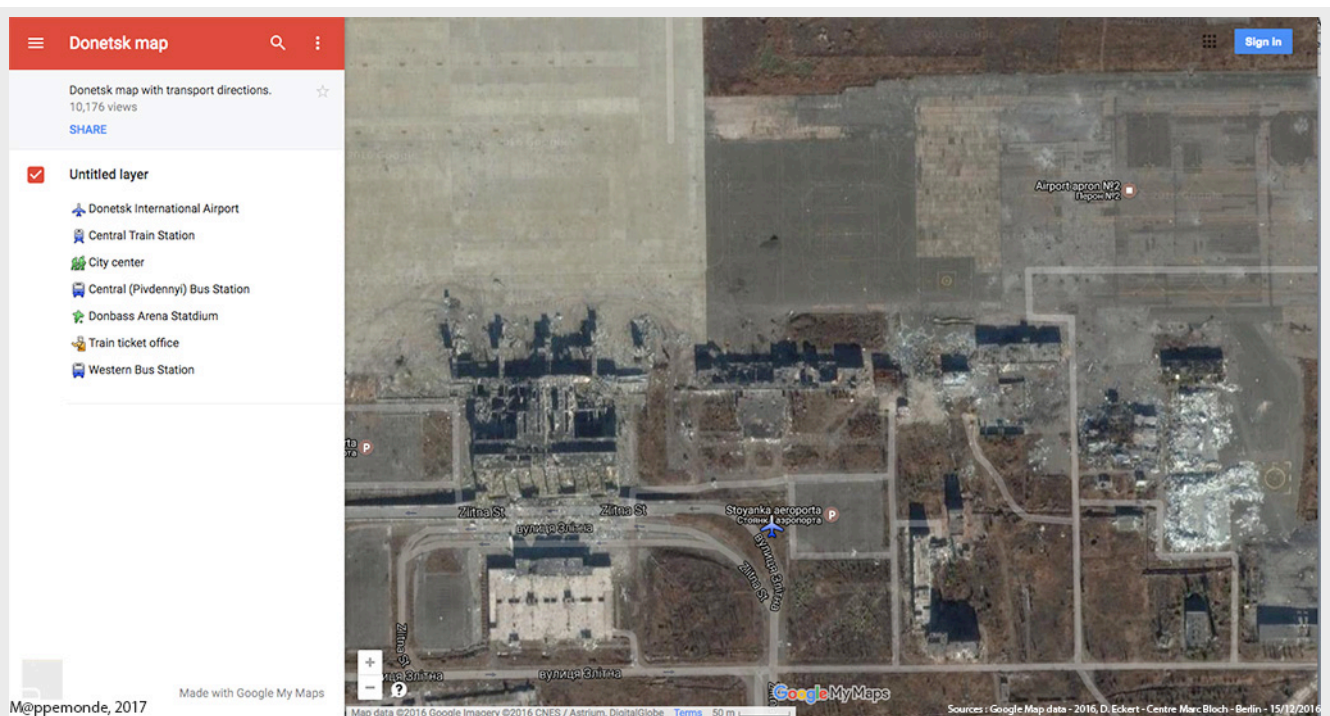


Figure 3. Les destructions vues par Google Earth (aéroport de Donetsk). Consultation : 15 décembre 2016 ; photos datées du 31.10.2015.

La prudence diplomatique de Google Maps est connue des observateurs : pointée par exemple sur le site *EduTice* dans la *Lettre d'Information Géomatique* il y a plusieurs années (Staub, 2011), puis plus récemment par un journaliste de l'hebdomadaire français le *Nouvel Observateur* (Vilars, 2015). On voit que Google Maps adapte les tracés frontaliers litigieux en fonction du pays de consultation de l'internaute. Jean-Christophe Victor signalait lui aussi, dans sa dernière interview (France Culture, 2016), les « mensonges » de l'opérateur en matière de litiges territoriaux, un point qu'il avait déjà abordé lors d'une émission quelques mois auparavant. Il faut signaler que la prudente politique de Google dans ce domaine avait été explicitée dès décembre 2009 sur un blog de la firme (Boorstin, 2009).

Après maintes explorations, nous n'avons trouvé que deux ressources qui permettent actuellement de visualiser de manière relativement détaillée le tracé de la ligne de cessez-le-feu, mais avec bien des questions pendantes sur les informations ayant permis de la dessiner.

Une carte en ligne, des questions de méthode : le site « [liveuamap](#) »

Il s'agit d'une « carte permanente » postée sur le site de deux activistes ukrainiens, Rodion Rozhkovsky et Alexandr Bilchenko, résidant à Dnipro, ex-Dnipropetrovsk, grande ville du sud-est située à l'extérieur de la zone de conflit. La carte *liveuamap* propose depuis novembre 2013, soit le début des événements du Maïdan à Kiev, une localisation des manifestations, troubles, etc. ayant affecté l'ensemble du pays, par des séries de marqueurs cliquables associés à des informations complémentaires (tweets, communiqués, diverses ressources web). On ne commentera pas ici le choix fait des événements signalés, le Donbass étant le lieu d'une cyberguerre informationnelle où il est assez difficile de s'assurer du caractère vérifié d'une information. D'ailleurs, les règles d'intégration des événements signalés, s'il y en a, ne sont pas accessibles. Il ne s'agit pas d'une ressource de type contributif, mais d'un site animé et maintenu par ces deux personnes.

Une frise chronologique ou *timeline* permet de remonter dans l'historique du site et des événements chroniqués. Les contours de la zone sécessionniste apparaissent sur cette carte à partir d'une entrée effectuée le 3 août 2014. On peut y voir tracés les premiers contours d'une petite zone sécessionniste à Donetsk plusieurs mois après le début des troubles et des revendications de souverainetés par les séparatistes. Puis on peut visualiser, date par date, une série de cartes jusqu'au moment le plus actuel (**figure 4**). La limite entre les zones sécessionnistes et celle sous contrôle ukrainien a un tracé très précis, calée sur le fond très détaillé d'*OpenStreetMap* dans cette zone.

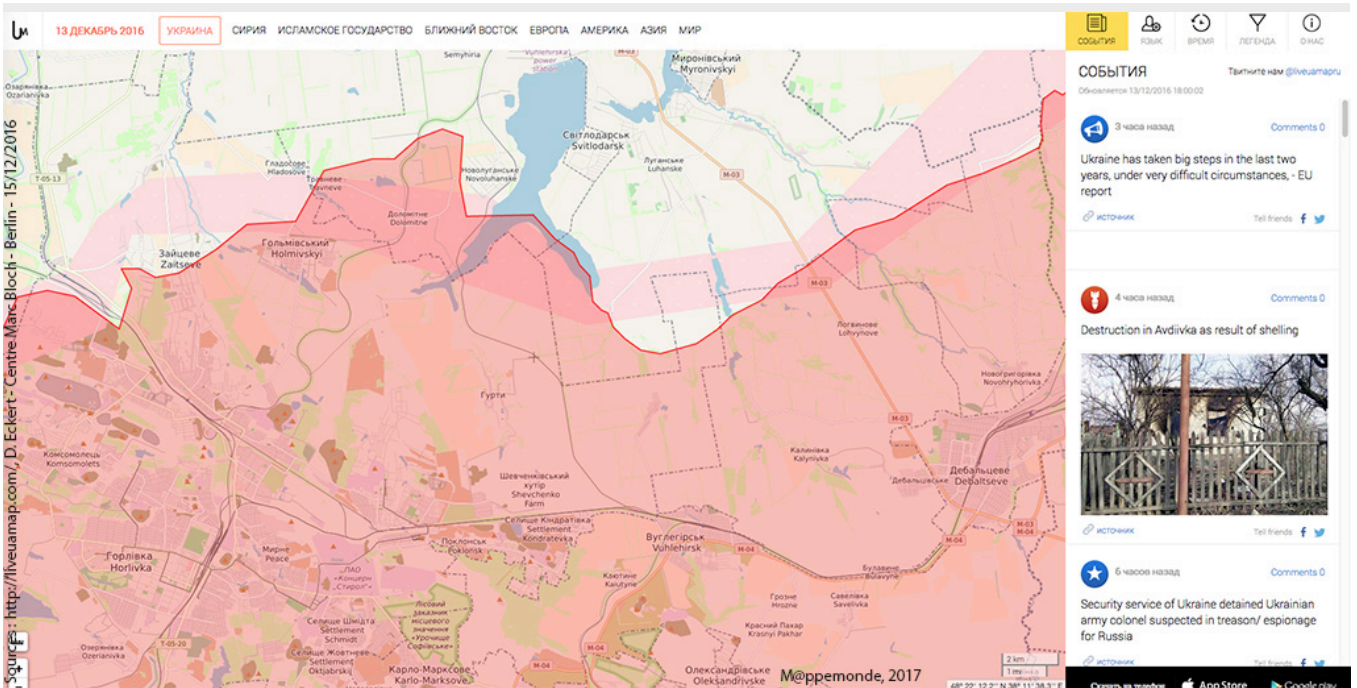


Figure 4. La ligne de démarcation du Donbass vue par liveuamap. Consultation : 15 décembre 2016.

Il n'est toutefois pas possible de savoir comment les auteurs de cette carte ont réalisé le tracé qu'ils proposent, tracé qui du coup peut sembler d'une précision illusoire. Une prise de contact avec les responsables du site était, à la date de publication de cette contribution, restée infructueuse¹⁰.

On pourrait faire exactement les mêmes remarques sur une autre ressource très comparable : *Infolight* (entièrement en ukrainien), dont les réalisations sont facilement consultables en anglais ou en français à partir du site de la lettre d'information *Ukraine Crisis Media Center*. Comme *Liveuamap*, *Infolight* propose un repérage au jour le jour des incidents armés ayant affecté les forces ukrainiennes, ainsi qu'un tracé précis de la ligne de démarcation (avec en arrière-plan la carte OpenStreetMap). Mais, là encore, on ne trouve aucune indication sur la source employée pour définir ce tracé.

L'apport de la cartographie contributive. *OpenStreetMap*

Plus évidente et ouverte est la démarche des contributeurs d'*OpenStreetMap*. Rappelons qu'il s'agit d'un outil de *webmapping* « contributif » reposant sur le libre apport d'information géographique, et qui a une extension mondiale. Dans un article récent, Matthieu Noucher avait déjà signalé la capacité des participants à ce système de cartographie participative à intégrer rapidement les modifications d'un espace donné (Noucher, 2014). Ici, dans cette zone de guerre, *OpenStreetMap* intègre dans sa carte de base une zone qui matérialise la ligne de front (**figure 5**). Elle est qualifiée dans la légende d'OSM de « danger area » (zone de danger) et prend la forme d'une bande d'une largeur de quelques centaines de mètres, voire un kilomètre ou plus, de large.

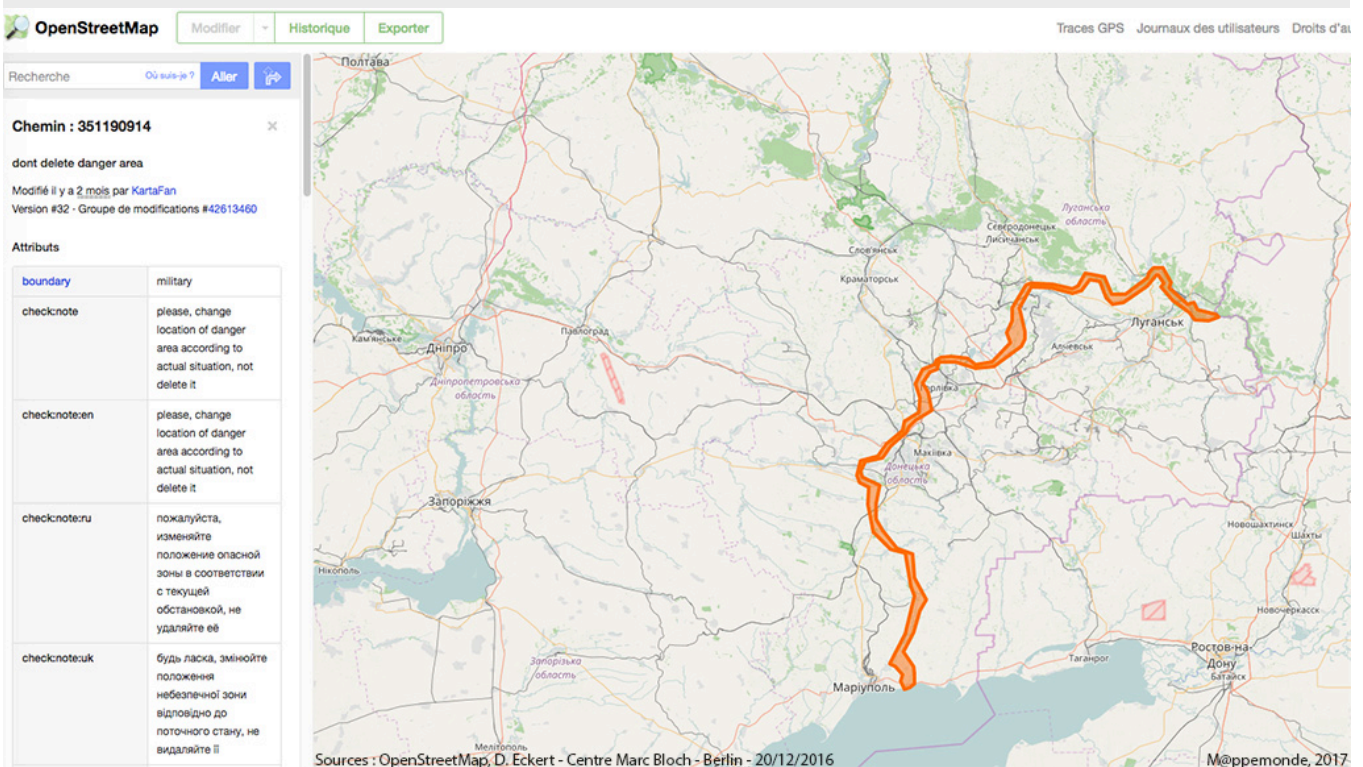


Figure 5. La « zone de danger » du Donbass vue par les contributeurs d'OpenStreetMap. Source : extraction de l'objet « danger area » d'OSM au 20 décembre 2016.

Il est difficile de se faire une idée de la façon dont les contributeurs d'OpenStreetMap ont travaillé. Relevés de terrain d'activistes de part et d'autre ? Qui sont ces « geeks » qui ont contribué à matérialiser cette bande ? Il faudrait ici mener une enquête approfondie dépassant le cadre de cet article. Le choix de représenter la ligne de front sous forme d'une « zone de danger » est à signaler : cela correspond plutôt à la démarche des humanitaires signalée plus haut, moins intéressés par le tracé précis d'une ligne de cessez-le-feu que par les problèmes humanitaires dans son environnement immédiat et par les zones de risque pour les populations.

Cette bande est relativement stable depuis plusieurs mois : elle ne fait l'objet que de peu de modifications par les contributeurs, et il n'y a pas de « guerre » de modifications comme il peut y en avoir en cas d'interprétations divergentes.

Elle n'est pas d'une extraordinaire précision. En zoomant à une échelle locale on voit mieux comment la saisie des segments de la « zone de danger » a été faite (**figure 6**) : la distance entre deux points numérisés successifs est assez variable, mais reste *grosso modo* comprise entre 1 et 10 kilomètres. Cela ne correspond pas à la précision de la numérisation des autres objets visibles sur la carte, mais la nature de l'information et les moyens de sa collecte sont évidemment très différents.

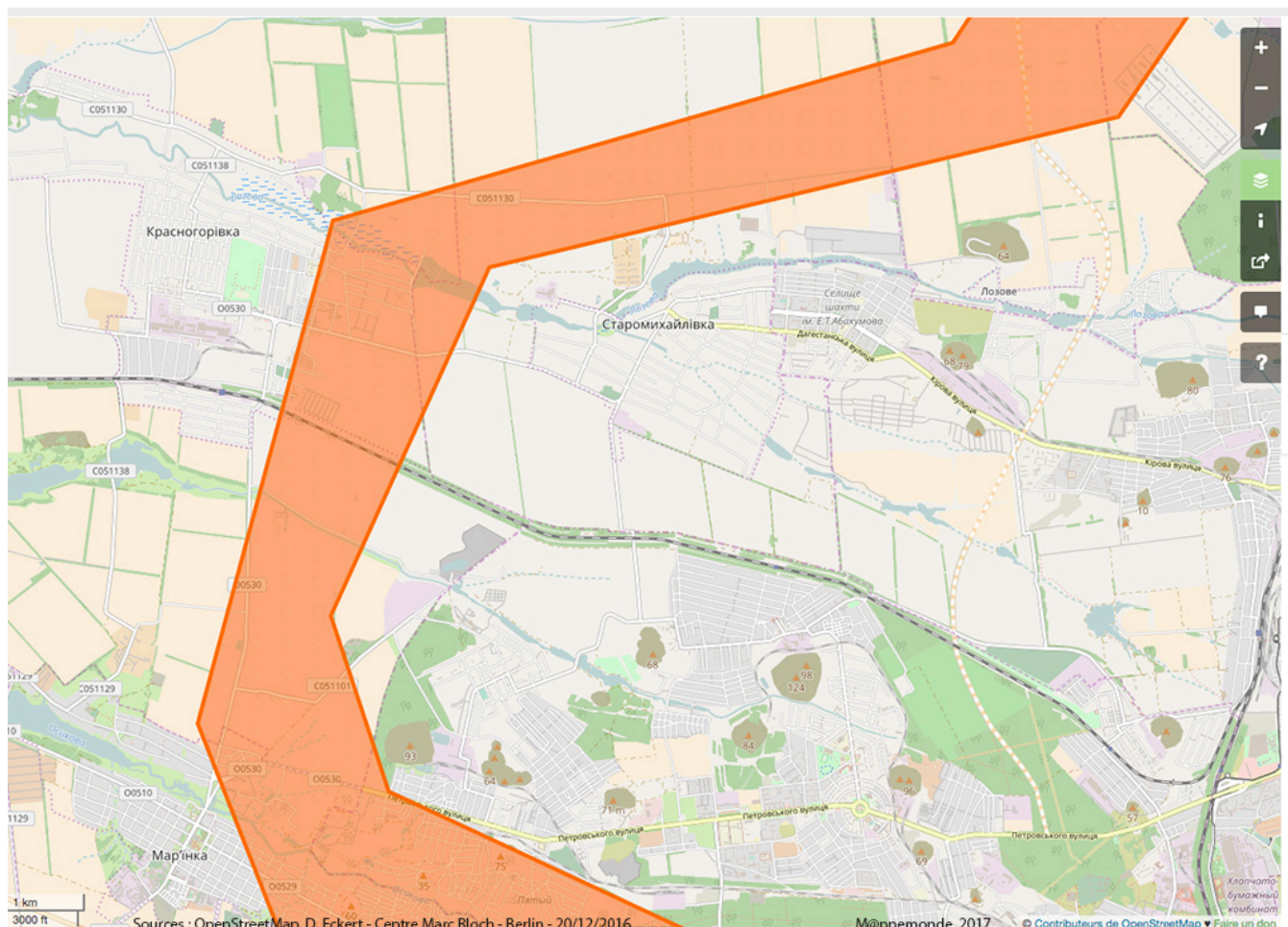


Figure 6. La numérisation de la « zone de danger » à l'ouest de Donetsk. Source : OpenStreetMap, secteur de Krasnogorivka-Staromikhaïlivka, Donbass, consultation du 20 décembre 2016.

Sans être d'une grande précision, les contours de la « danger area » sont néanmoins raisonnablement réalistes ; leur superposition avec les autres objets de la carte OSM permet de se représenter très concrètement la manière dont la ligne de démarcation entre forces ukrainiennes et séparatistes serpente entre des zones fortement peuplées et urbanisées, ici à l'ouest de Donetsk. Cette représentation souligne plutôt l'absence de tout document officiel (notamment de l'OSCE) permettant de se représenter le tracé détaillé, les points de passage autorisés, les voies de communication qui restent ouvertes...

On s'aperçoit, à faire le tour des conflits armés ouverts dans le monde, qu'ils sont finalement très rarement représentés, pas plus sur OSM que sur les autres outils web. La guerre en Syrie ne donne lieu par exemple à aucune représentation des lignes de front, certes plus mouvantes que la « ligne de contact » en Ukraine.

Au moins, dans ce silence ambiant, réjouissons-nous qu'*OpenStreetMap* ait posé le problème de l'Ukraine... sur la carte.

Références

BOORSTIN B. (2009). « When sources disagree : borders and place names in Google Earth and Maps ». *Google Public Policy Blog*, billet du 04/12/2009. [En ligne](http://www.google.com/policyblog/)

FRANCE CULTURE (2016). « Comment Google dessine sa carte du monde ». Entretien avec Jean-Christophe Victor, 28 décembre 2016. [En ligne](#)

NOUCHER M. (2014). « [À Bordeaux, les cartes font le pont](#) ». *M@ppemonde*, n°115.

STAUB J. (2011). « Les frontières dans Google Maps : un enjeu géopolitique ». *Lettre d'information géomatique*, n°11, site [EduTice](#).

VICTOR J.-C. (2016). « Révolution cartographique ». Émission *Le dessous des cartes*, 10 septembre 2016. [En ligne](#)

VILARS T. (2015). « [Google Maps, des frontières à la carte pour ne froisser personne](#) ». *Nouvel Observateur*.

NOTE : cette contribution a fait l'objet des relectures attentives et des suggestions de C. Gousseff, L. Jégou, V. Kolossov et M. Noucher. Merci à eux.

Notes

1. ↑ La Fédération de Russie, cosignataire de ces accords, ne reconnaît pas en tant que telle la sécession des « républiques populaires » de Louhansk et Donetsk (malgré tout le soutien militaire et logistique apporté), qui pour elle font toujours partie intégrante du territoire ukrainien. Il faut préciser que dans le cadre des accords de Minsk, le retour effectif d'une forme de souveraineté ukrainienne sur ces deux zones est subordonné à l'octroi par Kiev d'une large autonomie aux « républiques populaires ». Ces territoires des républiques autoproclamées, sont définis par Moscou et Kiev comme « districts particuliers des oblasts de Donetsk et de Louhansk ». C'est d'ailleurs le terme employé dans le texte même des accords.
2. ↑ L'Ukraine est, depuis son accession à l'indépendance en 1991 lors de l'éclatement de l'URSS, familière des situations d'incertitude à ses frontières :
 - Au sud-ouest, l'Ukraine a, depuis 1992, pour voisine une entité sécessionniste de la Moldavie, la « république moldave du Dniestr » plus connue sous l'appellation de « Transnistrie », soutenue depuis l'origine par la Russie et notoire foyer d'instabilité et de trafics dans la région.
 - Même avant l'annexion de la Crimée, la frontière russo-ukrainienne était l'objet de contestations : la question du tracé de la limite maritime dans le détroit de Kertch, entre la Crimée et le kraï de Krasnodar, seule voie de sortie pour les navires russes de la mer d'Azov vers la mer Noire, n'avait jamais été réglée, et avait manqué d'exploser dans une crise majeure en 2003.
 - D'ailleurs, bien que la Russie ait reconnu les frontières ukrainiennes en 1994, la délimitation officielle du tracé de ces frontières n'avait jamais été légalement menée à bout. On restait en attente de la ratification de ces tracés par les Parlements des deux États.
3. ↑ [Version en russe](#) des accords
4. ↑ Selon le service de presse de la représentation de la mission de l'OSCE à Kiev (décembre 2016).
5. ↑ Selon des sources dans le secteur humanitaire en Ukraine (décembre 2016).
6. ↑ Par exemple les ONG [INSO](#) et [REACH](#), présentes dans de nombreuses zones de conflit.
7. ↑ Une unité de cartographes militaires basée à Kharkiv est, du côté ukrainien, spécialement chargée de la couverture de la zone de conflit. Source : Ministère de la Défense d'Ukraine, [communiqué](#) du 13/10/2014.

- Il existe certes une carte de la zone de front, datée de septembre 2014, et publiée par le site ukrainien militant InformNapalm.org, mais son authenticité n'est pas avérée. Elle est présentée comme la copie scannée d'un document très détaillé ayant servi de base aux négociations de « Minsk-1 » en septembre 2014. D'ailleurs, le tracé de la ligne de cessez-le-feu matérialisée sur cette carte a beaucoup évolué depuis lors, notamment entre Horlivka et Altchevsk (il s'agit de la poche de Debaltseve, située à mi-chemin de Donetsk et Louhansk, qui a été évacuée début 2015 par l'armée ukrainienne menacée d'encerclement). On ne peut se baser sur ce document pour se représenter l'état à jour de cette ligne de cessez-le-feu le long de laquelle patrouillent les deux camps et les observateurs de l'OSCE.
- Par contre les zones d'Azerbaïdjan tenues par des forces arméniennes (zone du Haut-Karabakh) ne sont pas représentées. D'autres frontières disputées de par le monde sont également représentées par Google Maps par un tireté similaire: on pense ici au Cachemire entre Inde, Pakistan et Chine, à la ligne de démarcation qui traverse Chypre, à la frontière israélo-syrienne (plateau du Golan), aux démarcations entre Israël et territoires palestiniens... Tout ceci correspond à des litiges territoriaux de nature et d'ancienneté très variées, mais qui font l'objet d'une représentation explicite sur Google Maps. Google Earth emploie, sur les mêmes zones, des figurés plus expressifs : quand les frontières sont disputées, on passe d'un trait continu jaune à un rouge très vif.
8. ↑
 9. ↑
 10. ↑
- Plusieurs tentatives de prise de contact par mail ou téléphone entre décembre 2016 et janvier 2017.